

DE3413321

Publication Title:

Vehicle wheel

Abstract:

The invention relates to a vehicle wheel with a solid rubber tyre which is detachably fastened to the rim body.

In order to obtain a large degree of dynamic softness and a fixed anchoring of the solid tyre, and at the same time to be able still to achieve a good means of fitting and removal, the seating face of the rim body is arranged at both edges on a comparatively smaller diameter, the reinforcement inlays of the solid tyre being arranged predominantly in the edge region, which is reduced in diameter, of the rim body. Here, the reinforcement inlays are only arranged in the edge region of the tyre and, in addition, the tyre body has there an approximately flat rectangular peripheral projection or the rim body has a correspondingly shaped depression.

Data supplied from the esp@cenet database - <http://ep.espacenet.com>

① BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

② **Offenlegungsschrift**
⑪ **DE 34 13 321 A 1**

⑥ Int. Cl. 4:
B60C 7/28

② Aktenzeichen: P 34 13 321.6
② Anmeldetag: 9. 4. 84
④ Offenlegungstag: 17. 10. 85

DE 3413321 A 1

⑦ Anmelder:
Continental Gummi-Werke AG, 3000 Hannover, DE

⑦ Erfinder:
Kühn, Heinz, 3544 Waldeck, DE

⑤ Fahrzeugrad

Die Erfindung bezieht sich auf ein Fahrzeugrad mit einem Gummivollreifen, der lösbar auf dem Felgenkörper befestigt ist. Um eine große dynamische Weichheit zu erzielen und eine feste Verankerung des Vollreifens, zugleich jedoch noch eine gute Montage- und Demontagemöglichkeit erreichen zu können, ist die Sitzfläche des Felgenkörpers an beiden Rändern auf einem vergleichsweise kleineren Durchmesser angeordnet, wobei die Verstärkungseinlagen des Vollreifens vorwiegend in dem im Durchmesser verringerten Randbereich des Felgenkörpers angeordnet sind. Dabei sind die Verstärkungseinlagen nur im Randbereich des Reifens angeordnet, und zudem hat der Reifenkörper dort einen etwa flach rechteckigen, umlaufenden Vorsprung bzw. der Felgenkörper eine dementsprechend geformte Vertiefung.

DE 3413321 A 1

Ansprüche:

- 5 1. Fahrzeugrad mit einem aus Gummi oder gummiähnlichen Stoffen bestehenden Vollreifen, der lösbar auf dem Felgenkörper angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Sitzfläche (8) des Felgenkörpers (5) im Bereich der seitlichen Ränder dieses Körpers auf einem im Vergleich zum Mittelteil kleineren Durchmesser angeordnet sind und daß sich die Verstärkungseinlagen (12) des Vollreifens vorwiegend in dem im Durchmesser verringerten Randbereich befinden.
- 10 2. Rad nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Felgenkörper (5) im Bereich des verringerten Durchmessers eine im wesentlichen flach rechteckige Vertiefung hat und der Reifenkörper einen entsprechend geformten flach rechteckigen Vorsprung (11).
- 15 3. Rad nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungseinlagen (12) in Reifenumfangsrichtung geringfügig elastisch dehnbar ausgebildet sind.
4. Rad nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungseinlagen (12) mit der Reifenumfangsrichtung einen spitzen Winkel einschließen und vorzugsweise im Kreuzverband angeordnet sind.
5. Rad nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungseinlagen (12) als solche eine elastische Dehnbarkeit aufweisen.
- 20 6. Rad nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verstärkungseinlagen (12) nur in dem im Durchmesser verringerten Randbereich bzw. dem zugehörigen Vorsprung (11) des Vollreifens angeordnet sind.

Hannover, den 6. April . . .

84-19 P/D

Fahrzeugrad

Die Erfindung betrifft ein Fahrzeugrad mit einem aus Gummi oder gummi-
ähnlichen Stoffen bestehenden Vollreifen, der lösbar auf dem Felgen-
körper angeordnet ist.

5 Es ist bekannt, die Felgensitzfläche am Rand im Durchmesser zu verklei-
nern. Dies geschieht bei solchen Fahrzeugrädern, bei denen der Voll-
reifen festhaftend durch Vulkanisation mit dem Felgenkörper verbunden
ist, und zwar mit dem Ziel, die Schubspannungen im Randbereich des
Gummivollreifens zu vermindern.

10 Demgegenüber geht die Erfindung von einem Vollreifen aus, der lösbar
auf seinem Felgenkörper angeordnet, also mit Vorspannung aufgezogen
und unter Druckanwendung auch von seinem Felgenkörper abgezogen werden
kann.

15 Aufgrund der Erfindung soll eine feste Verankerung des Vollreifens
erfolgen, zugleich jedoch noch eine gute Montage und Demontage des
Reifens durchführbar sein. Gleichzeitig wird eine große dynamische
Weichheit des Reifenkörpers angestrebt.

20 Zur Lösung dieser Aufgabe sind erfindungsgemäß die Sitzflächen des
Felgenkörpers im Bereich seiner seitlichen Ränder auf einem im Ver-
gleich zum Mittelteil kleineren Durchmesser angeordnet. Zudem befin-
den sich die Verstärkungseinlagen des Vollreifens vorwiegend in dem
im Durchmesser verringerten Randbereich des Felgenkörpers.

Wichtig ist somit, daß nicht eine mit zylindrischer Außenfläche ausgestattete Felge bzw. ein entsprechender Radkörper verwendet, sondern ein Radkörper benutzt wird, der an beiden Rändern einen kleineren Durchmesser aufweist, um so umlaufende Randvertiefungen zu bilden, in die der Vollreifen eingreifen kann. Die dazu vorgesehenen umlaufenden Vorsprünge des Vollreifens enthalten die Verstärkungseinlagen, mit denen der Vollreifen auf seinem Radkörper gehalten ist.

Ein solcher Reifen verfügt über eine große Verformbarkeit, ohne befürchten zu müssen, daß er von seinem Radkörper abgedrückt wird. Im Falle einer Montage bzw. Demontage kann jedoch durch eine geringe Dehnung der Reifenrandbereiche ohne weiteres eine Axialbewegung des Reifenkörpers gegenüber dem Felgenkörper vollzogen werden.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

Die Abb. zeigt einen radialen Teilschnitt durch ein Rad für ein Flurfördergerät, z.B. einen Gabelstapler.

Der Reifen 1 besteht im wesentlichen aus Gummi oder gummiähnlichen Stoffen. Unterhalb seines Laufstreifens 2 hat er einen Polsterring 3, der gegebenenfalls weicher eingestellt sein kann. Der Polsterring 3 umschließt einen Fußring 4 aus geringfügig härter eingestelltem Gummi. Der Felgenkörper 5 hat ein im wesentlichen zylindrisches Mittelteil 6 und zu beiden Seiten an den Rändern des Felgenkörpers 5 eine flache Einschnürung 7, ist also dort im Durchmesser geringer gehalten. Die dort befindliche Sitzfläche 8 liegt also auf einem Durchmesser, der kleiner ist als die Sitzfläche bei 9 im Mittelteil 6.

Der Übergang zwischen den Sitzflächen 8 und 9 ist abgerundet. Die Rundung im Bereich der Stufe ist mit 10 bezeichnet.

Dem verringerten Durchmesser der Sitzfläche 8 entsprechend weist der Fußring 4 flach rechteckige, umlaufende Vorsprünge 11 auf, die zugfeste Verstärkungseinlagen 12 in Form von Seilen, Drähten oder dergl.

enthalten. Die Verstärkungseinlagen 12 verlaufen im wesentlichen in Reifenumfangsrichtung, vorzugsweise bilden sie jedoch einen Kreuzverband mit einem spitzen Winkel in bezug auf die Reifenumfangsrichtung.

5 Die Abbildung zeigt, daß die durch die Stufe 10 und die Sitzfläche 8 bedingte Einschnürung des Felgenkörpers 5 einen flach rechteckigen Querschnitt hat und demgemäß ist auch der umlaufende Vorsprung in dieser Weise gestaltet.

10 Die Verstärkungseinlagen 12 können auch über eine geringe elastische Dehnbarkeit verfügen und in Reifenumfangsrichtung verlaufen; zusätzlich können die Verstärkungseinlagen 12 aber auch wie erwähnt einen spitzwinkligen Kreuzverband bilden, um so eine geringe elastische Dehnbarkeit in Reifenumfangsrichtung zu erzielen.

15 Zur Montage bzw. Demontage ist es erforderlich, die umlaufenden Vorsprünge 11 geringfügig zu dehnen. Die erfolgt in bekannter Weise durch Pressung des Reifenkörpers in axialer Richtung in der Weise, daß der Vorsprung 11 das Mittelteil 6 überwinden kann.

20 Vorzugsweise befinden sich die Verstärkungseinlagen 12 nur im Bereich der Sitzfläche 8, jedoch ist es auch möglich, einige Verstärkungseinlagen im Bereich der Sitzfläche 9 anzuordnen, wenn besonders hoch belastete Reifenkörper gewünscht werden.

09-04-84

-5-

Nummer:	34 13 321
Int. Cl. ³ :	B 60 C 7/28
Anmeldetag:	9. April 1984
Offenlegungstag:	17. Oktober 1985

